日立オイルフリースクリュー圧縮機

OIL FREE SCREW

水冷/2段(132～240kW)
空冷/2段(132～240kW)

VARIABLE SPEED CONTROL INVERTER

DSP Vタイプ

160kW/240kW

省エネ・環境技術の頂点へ

- オイルフリースクリュー圧縮機に大型クラスの水冷インバータ機をラインアップ

大型水冷DSPオイルフリースクリュー圧縮機（132～240kW）、日立の先進技術により「DSP NEXTシリーズ」にインバータ機が新登場。

※写真は水冷機（Vタイプ）の内部構造です。

SUPER eco

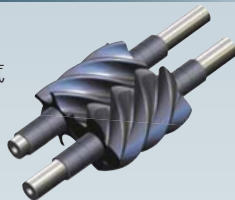
CO_2排出抑制に貢献する量*約122t（年間）

従来のロード・アンロード制御機と新製品
OIL FREE SCREW *NEXTseries* 240kW Vタイプ
年間のCO_2排出量の差は、約122t/年*

*計算条件：8,000時間/年運転、従来のロード・アンロード制御機0.75MPa時、Vタイプ圧力設定0.65MPa(ユニット出口)にて負荷率60%時の値です。
CO_2換算係数はデフォルト値（0.555kg-CO_2/kWh）を使用。

大空気量化

大形機専用エアエンド搭載

新開発のエアエンドを搭載し、大空気量を実現しました。

省スペース化

徹底したコンパクト設計

駆動系の大幅な小型化、クーラ配置などのレイアウト最適化により、徹底した省スペース化を図りました。

低騒音化

低騒音化設計

低騒音歯形エアエンドの搭載と、駆動部の振動絶縁構造採用、さらには吸排気音の低減により、低騒音化を実現しました。

高吐出し圧力への対応

豊富なバリエーション

新開発の高吐出し圧力対応エアエンドの搭載により、吐出し圧力1.0MPaまで対応が可能です。さまざまな用途へと応用の可能性が拡がります。

多機能制御設計

大型LCD液晶表示モニタを搭載し、コマンドインターフェイスを向上

大型LCD液晶表示モニタを標準装備。コントロールパネル上でさまざまな機能が容易に設定でき、ユーザインターフェイスが向上しました。また万が一の故障時にはその内容をディスプレイに表示、すばやいトラブルシューティングが可能です。

（例：水冷機）

標準機能

- 3か国語対応（英、日、中）
- 省エネ運転
- 定期点検時期表示機能
- 警報故障来歴表示機能
- スケジュール運転機能
- 運転データ記憶機能
- 瞬停（IPI）再起動機能（水冷機）
- 他

オプション

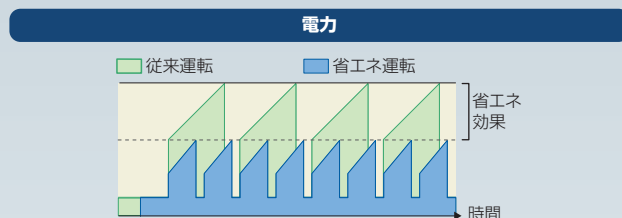
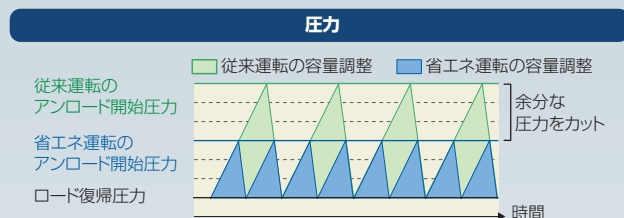
- 交互運転機能
- WEB監視システム
- 台数制御運転機能
- AUTO運転機能
- 通信機能
- 瞬停（IPI）再起動機能（空冷機）

省エネ性を追求

省エネ運転制御

空圧機器の負荷率に応じて自動的にアンロード開始圧力を下げ、余剰な空気圧力をカット。省エネルギー運転を実現します。
160kW機では負荷率70%で、年間約38,800kWh/年、負荷率90%で53,600kWh/年もの電力が削減できます。
（8,000時間/年運転時、空気槽6m³設置時の場合）

圧力

電力

インバータ搭載で11%の省エネ化（Vタイプ）

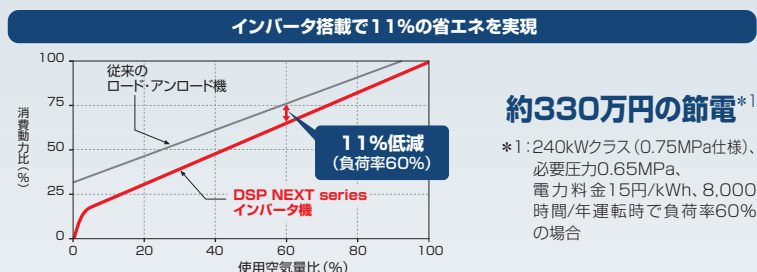
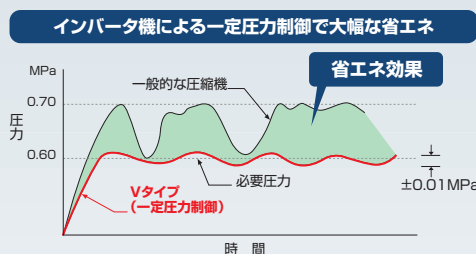
独自の容量制御方式により、省エネ効果を拡大

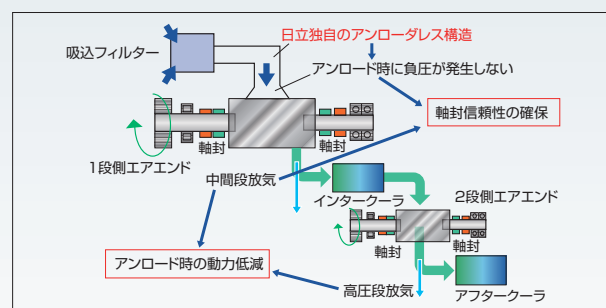
Vタイプはインバータ制御も、圧縮機システム制御もすべて自社開発技術。吐出圧力を±0.01MPaに制御するシステムで、
高い応答性を達成するとともに、抜群の負荷追従性と安定性によって大幅な省エネ効果を発揮します。

インバータ機による一定圧力制御で大幅な省エネ

インバータ搭載で11%の省エネを実現

約330万円の節電[*1]

＊1：240kWクラス（0.75MPa仕様）、必要圧力0.65MPa、電力料金15円/kWh、8,000時間/年運転時で負荷率60%の場合

独自のアンローダレス、中間段放気構造による 特許取得
アンロード時の動力低減と信頼性の確保 （特許3817420号）

アンロード時（無負荷時）に、高圧段放気を行うのに加え、中間段からも放気させることで、アンロード時の動力低減と安定した軸封信頼性を確保しています。
また、アンローダレスのため、アンローダ（吸込み絞り弁）のメンテナンスが不要となります。

省エネルギーのご提案

Vタイプ（インバータ搭載DSP）と標準型DSPによる組み合わせ方法により、さまざまな運転での省電力が可能です。

台数制御を行わずに圧縮機2〜3台で簡単に省電力運転をしたい。

VMコンビ システム

Vタイプと標準型DSPを組み合わせた新しい省エネ運転

台数制御でさらに省電力運転をしたい。

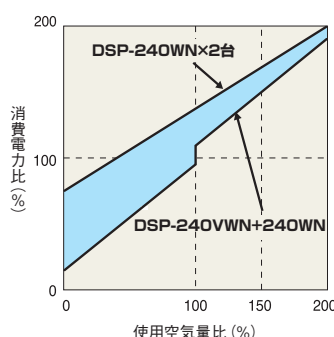
Single-V 台数制御システム

台数制御にVタイプを組み合わせ簡単に省エネ運転

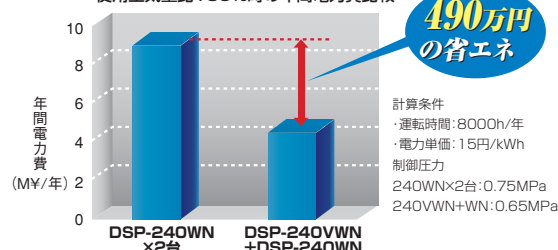
台数制御以上の省電力効果を出し、かつ運転時間も平準化したい。

Multi-V 台数制御システム

すべてVタイプとし運転時間平準化で省エネ運転

■ VMコンビ基本システム例
（240kW×2台の例）

VMコンビ システムにすることによって、次のような効果があらわれます。

使用空気量比150%時で年間490万円の省エネ。

使用空気量比150%時の年間電力費比較

信頼性・メンテナンス性を強化

全閉フランジ型モータ採用

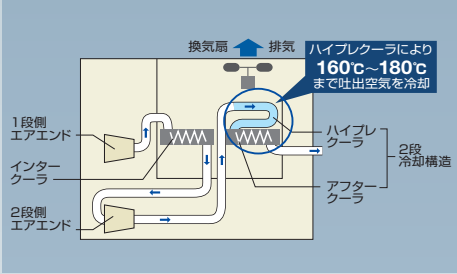
全閉フランジ型モータ採用による信頼性向上とともに、カップリング等を使用しない構造によりメンテナンス性をさらに向上させました。

メンテナンス性の向上

フィルター交換やクーラの清掃など作業効率を重視したレイアウトを採用しています。

ハイプレクーラシステム(空冷機)

ハイプレクーラシステムにより、高温となるアフタークーラの入気温度を低減し、2段階冷却構造を採用することで信頼性を向上。空冷機においても1.0MPa仕様を実現しています。

換気扇 排気
ハイプレクーラにより 160℃～180℃まで吐出空気を冷却
1段側エアエンド
インタークーラ
2段側エアエンド
ハイプレクーラ
アフタークーラ
2段冷却構造

省力化

油煙回収装置（OMR）、ドレン自動排出弁を標準装備

ギヤケースからのオイルミストを回収し、再利用できる油煙回収装置（オイルミストリムーバー）を標準装備しました。
また、アフタークーラ・インタークーラドレン自動排出弁を装備し、エアロスなくドレンを間欠排出します。

油煙回収装置（OMR）

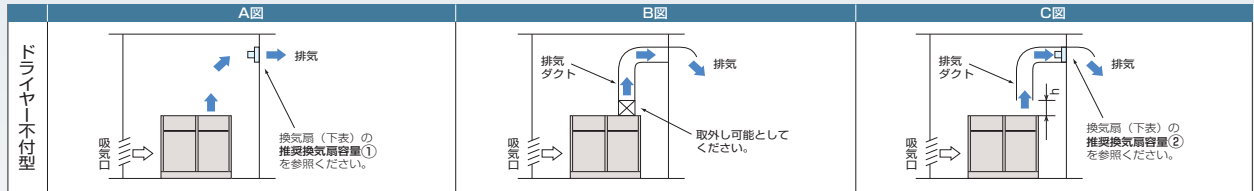
アフタークーラ・インタークーラドレン自動排出弁

設置上のご注意

圧縮機室換気にご注意ください

密閉された部屋ではDSPは使用できません。DSPから発生する熱を換気できる設備をご用意ください。

(1) 全体換気をする場合
A図のように設置建屋全体を換気する場合の換気扇容量は、**推奨換気扇容量**①以上のものが必要です。(ただし建屋内の許容温度上昇を5℃とした場合の値です。)換気扇は建屋の上部に設けてください。

(2) 排気ダクトを使用して換気をする場合
●圧縮機からの排風量をもとに排気ダクトの抵抗を算出し、圧力損失が**20Pa{2mmAq}**以内であれば、ダクト内に換気扇を設ける必要はありません。この場合、ダクトは、B図のように圧縮機の排気口に直接接続してください。なお、メンテナンス時にダクトがじゃまにならぬよう、排気ダクトは取外しが可能な構造としてください。
●排気ダクトの圧力損失が**20Pa{2mmAq}**以上になる場合には、その圧力損失を考慮した上で**推奨換気扇容量**②の排風量が確保できる換気扇をダクト内に設けてください。換気扇の選定にあたっては排気温度上昇を考慮してください。この場合には、ダクトを圧縮機排風口に直接接続せず、ダクト入口にフードを設け、間隔h（hはダクトの径以上）をとって取付けてください。（C図）

大型DSP換気データ

■空冷シリーズ　DSP-132～240AM

項目・単位 ＼ 型式			DSP-132A		DSP-145A		DSP-160A		DSP-200A		DSP-240A	
吐出圧力		MPa	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0
発生熱量	アフタークーラ側（右側）	MJ/h	261	293	283	316	318	350	415	456	474	521
		(kcal/h)	(62,500)	(70,000)	(67,500)	(75,600)	(76,000)	(83,600)	(99,000)	(108,900)	(113,000)	(124,300)
	インタークーラ側（左側）	MJ/h	261	230	283	249	318	286	415	374	474	427
		(kcal/h)	(62,500)	(55,000)	(67,500)	(59,400)	(76,000)	(68,400)	(99,000)	(89,100)	(113,000)	(101,700)
	合計	MJ/h	522		566		636		830		948	
		(kcal/h)	(125,000)		(135,000)		(152,000)		(198,000)		(226,000)	
圧縮機排風量		m³/min	400(200×2)				440 (220×2)		500 (250×2)			
排風温度上昇	アフタークーラ側	℃	約20	約22	約21	約24	約22	約24	約25	約28	約29	約32
	インタークーラ側	℃	約20	約17	約21	約19	約22	約20	約25	約23	約29	約26
機外許容圧損		Pa(mmAq)	20 (2)									
推奨換気扇容量①		m³/min	1,400		1,500		1,700		2,200		2,500	
推奨換気扇容量②		m³/min	480 (240×2)				520 (260×2)		600 (300×2)			

■水冷シリーズ　DSP-132～240WMN、VWMN

項目・単位 ＼ 型式		DSP-132WN	DSP-145WN	DSP-160WN DSP-160VWN	DSP-200WN	DSP-240WN DSP-240VWN
吐出圧力	MPa	0.75/0.93	0.75/0.93	0.75/0.93	0.75/0.93	0.75/0.93
発生熱量	MJ/h	57	60	67	90	98
	(kcal/h)	(13,600)	(14,400)	(16,000)	(21,500)	(23,500)
推奨換気扇容量①	m³/min	150	160	180	240	260

大型DSP漏電ブレーカ

万が一の設備の保全のため、必ず漏電機能付属のブレーカを設置してください。

■DSP-132～240AM、WMN、VWMN　●配線・モータ部が万が一漏電しても、電源を瞬時に遮断し火災事故から機器を守ります。　●感電事故を予防します。

出力(kW) ＼ 項目	電圧(V)	主電源保護用漏電遮断器				
		標準タイプ用			Vタイプ用	
		型式	定格電流(A)	起動方式	型式	定格電流(A)
132	400/440	EX-600B	400	スターデルタ	–	–
145	400/440	EX-600B	400	スターデルタ	–	–
160	400/440	EX-600B	400	スターデルタ	RX-400B	350
200	400/440	RF-1000CBNK	1,000	スターデルタ	–	–
240	400/440	RF-1000CBNK	1,000	スターデルタ	RX-600B	500

電源トランス容量

圧縮機に必要な主電源を確保するため適切な電源トランスを選定してください。

■DSP-132～240AM、WMN、VWMN

項目・単位 ＼ 項目		DSP-132A DSP-132WN	DSP-145A DSP-145WN	DSP-160A DSP-160WN DSP-160VWN	DSP-200A DSP-200WN	DSP-240A DSP-240WN DSP-240VWN
電源トランス容量	kVA	350			500	

注）トランス容量は、電源ケーブルの仕様などによって変わりますので、ご注意ください。

仕様表

■空冷シリーズ　DSP-132～240AM

項目・単位 ＼ 型式		DSP-132A5M DSP-132A6M		DSP-145A5M DSP-145A6M		DSP-160A5M DSP-160A6M		DSP-200A5M DSP-200A6M		DSP-240A5M DSP-240A6M	
吐出し圧力	MPa	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0
吐出し空気量	m^3/min	22.5	19.0	25.0	20.0	27.5	22.5	35.5	30.0	40.0	32.5
吸込み圧力・温度	—	大気圧・0～40℃									
駆動方式	—	モータ直結+ギヤ増速									
吐出し空気温度	℃	大気温+15以下									
吐出し管径	B	2・1/2（フランジ）						3（フランジ）			
モータ公称出力	kW	132		145		160		200		240	
モータ形式	—	4極全閉外扇フランジモータ									
始動方式	—	スターデルタ（3コンタクタ）									
電源電圧	V（50Hz/60Hz）	400/440									
換気扇出力	kW	4.4（1.1×4）						6.0（1.5×4）			
潤滑油充填量	L	50（非充填）						60（非充填）			
概略質量	kg	3,900				4,000		5,200			
外形寸法（幅×奥行き×高さ）	mm	2,900×1,710×1,925						3,200×1,890×1,950			
騒音値（正面1.5m）	dB(A)	73	74	74	75	74	75	76	77	77	78

新登場

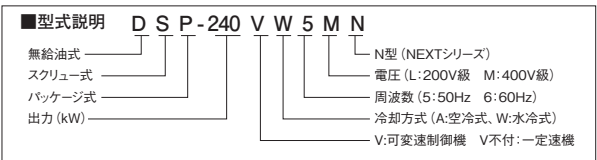
■水冷シリーズ　DSP-132～240WMN

項目・単位 ＼ 型式		DSP-132W5MN DSP-132W6MN		DSP-145W5MN DSP-145W6MN		DSP-160W5MN DSP-160W6MN		DSP-200W5MN DSP-200W6MN		DSP-240W5MN DSP-240W6MN	
吐出し圧力	MPa	0.75	0.93	0.75	0.93	0.75	0.93	0.75	0.93	0.75	0.93
吐出し空気量	m^3/min	23.4	20.7	26.0	22.2	28.5	24.8	37.0	32.2	40.5	35.0
吸込み圧力・温度	—	大気圧・0～40℃									
駆動方式	—	モータ直結+ギヤ増速									
吐出し空気温度	℃	大気温+15以下									
吐出し管径	B	2・1/2（フランジ）						3（フランジ）			
冷却水量	L/min	200		210		240		300		330	
冷却水温度	℃	32以下									
冷却水管径	B	2									
モータ公称出力	kW	132		145		160		200		240	
モータ形式	—	4極全閉外扇フランジモータ									
始動方式	—	スターデルタ（3コンタクタ）									
電源電圧	V（50Hz/60Hz）	400/440									
換気扇出力	kW	0.4									
潤滑油充填量	L	40（非充填）						50（非充填）			
概略質量	kg	3,800						4,800			
外形寸法（幅×奥行き×高さ）	mm	2,500×1,600×1,925						2,800×1,800×1,950			
騒音値（正面1.5m）	dB(A)	68	69	69	70	69	70	69	70	70	71

新登場

■水冷インバータシリーズ　DSP-160/240VWMN

項目・単位 ＼ 型式		DSP-160VW5MN DSP-160VW6MN		DSP-240VW5MN DSP-240VW6MN	
吐出し圧力	MPa	0.75	0.93	0.75	0.93
吐出し空気量	m^3/min	28.5	24.8	40.5	35.0
吸込み圧力・温度	—	大気圧・0～40℃			
駆動方式	—	モータ直結+ギヤ増速			
吐出し空気温度	℃	大気温+15以下			
吐出し管径	B	2・1/2（フランジ）		3（フランジ）	
冷却水量	L/min	240		330	
冷却水温度	℃	32以下			
冷却水管径	B	2			
モータ公称出力	kW	160		240	
モータ形式	—	4極全閉外扇フランジモータ			
始動方式	—	インバータ			
電源電圧	V（50Hz/60Hz）	400/440			
換気扇出力	kW	0.4			
潤滑油充填量	L	40（非充填）		50（非充填）	
概略質量	kg	4,000		5,100	
外形寸法（幅×奥行き×高さ）	mm	2,500×1,600×1,925		2,800×1,800×1,950	
騒音値（正面1.5m）	dB(A)	70		71	

注）
1. 吐出し空気量は、吐出し圧力時に吐出す空気量を吸込み状態に換算した値です。保証値は別途お問い合せください。
2. 騒音値は全負荷運転時、無響音室に換算した値を示します。また運転条件が異なる場合や、周囲の反響を受ける実際の据え付け状態では、表示値より大きくなります。
3. 漏電ブレーカは本機には内蔵しておりませんので、お客様にてご用意ください。
4. 本圧縮機は圧縮空気を直接吸引する呼吸器系の機器には使用しないでください。
5. モータ出力は公称出力を示します。
6. 吐出し圧力はゲージ圧力を示します。
7. 冷却水の水質は、日本冷凍空調工業会標準規格JRA-GL-02-1994準拠としてください。
8. 設置場所は、屋内とし、爆発性、腐食性のない環境で、湿気、塵埃の少ない場所としてください。
9. 外観、仕様などについては予告なく変更することがあります。
10. 外形寸法は背面ダクト（奥行き：空冷低電圧仕様200mm）および配管等の突起物は含みません。

日立フードグレードDSPオイル（オプション）

HITACHI FOOD GRADE DSP OIL（日立フードグレードDSPオイル） 日立食品機械用潤滑油

国際的な食品安全衛生管理手法「HACCP」※1に対応した潤滑油を取り揃えています。

日立オイルフリー圧縮機DSPシリーズにおいて、食品業界向けへHACCP※1に対応した日立食品機械用潤滑油「HITACHI FOOD GRADE DSP OIL」を開発、「食の安全」に対する期待にお応えした潤滑油です。

特長

- 世界的な衛生管理手法HACCP※1に対応しています。
- 米国FDA※2が規定した安全な材料を使用しています。
- 米国NSFインターナショナル※3によりH1グレード※4に認証登録されています。
- 一般の鉱物油に比べ2倍の長寿命です。※5

※1 Hazard Analysis Critical Control Point（危害要因分析に基づく必須管理点）
※2 Food and Drug Administration（米国食品医薬品局）
※3 National Sanitation Foundation International（国際衛生科学財団）
※4 偶発的に食品に触れる可能性がある個所で使用できる潤滑油、原料は米国食品医療品法FDA21CFR178.3570で規定されもののみ使用可
※5 従来の鉱物系潤滑油に対し化学合成系潤滑油を用いることにより長寿命（交換サイクル:8,000時間または1年の早い方）

仕様表

項目	内容
ISO 粘度グレード	46
色相	無色透明
密度@15℃(kg/L)	0.84
粘度@40℃(mm²/s)	47
引火点(℃)	200
流動点(℃)	−50
内容量(L)	20
交換サイクル	8,000 時間または 1 年の早い方
異種潤滑油からの変更	専用フラッシングオイル（新油 20L 缶）で 30min×2 回 フラッシング後本油充填
荷姿	ポリタンク入り
質量(kg)	約 18

注 1）本油、フラッシングオイル危険等級：危険等級Ⅲ 第4類第4石油類
2）市販潤滑油[鉱物油]からHITACHI FOOD GRADE DSP OILに交換する際は必ず最寄のサービスステーションまたは当社営業にご相談ください。

⚠安全に関するご注意

■圧縮機の使用対象について
●このカタログに掲載の圧縮機の取り扱い気体は空気のみです。空気以外の気体の圧縮には絶対に使用しないでください。（火災・破損などの原因となります。）
●本圧縮機は圧縮空気を直接吸引する呼吸器系の機器には使用できません。
■据え付け場所に関して
●本圧縮機は屋内に据え付けてください。雨や蒸気などの水分のかかる場所では使用しないでください。（火災・感電・各部の発錆・寿命低下の原因となります。）
●近くに爆発性・引火性ガス（アセチレン・プロパンガスなど）・有機溶剤・爆発性粉じんおよび火気のない場所で使用してください。（火災・事故の原因となります。）
●アンモニア・酸・鉄分・亜硫酸ガスなどの腐食性ガスのある場所では使用しないでください。（発錆・寿命低下・破損の原因となります。）
■ご使用に際して
●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。 ●このカタログは、日本国内でご使用になる製品について記載してあります。
●製品の改造および部品の改造は絶対にしないでください。（破損・故障の原因となります。）

環境・省エネに貢献する

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03)4345-6041（ダイヤル）
産業システム営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03)4345-6047（ダイヤル）
北海道支社	〒063-0814	札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL (011)611-1224（ダイヤル）
東北支社	〒980-0021	仙台市青葉区中央二丁目9番27号（プライムスクエア広瀬通13F）	TEL (022)217-9850（代表）
福島支店	〒963-8041	郡山市富田町字町西32番2	TEL (024)961-0500（代表）
関東支社	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03)4345-6056（ダイヤル）
新潟支店	〒950-0892	新潟市東区寺山二丁目1番5号	TEL (025)274-6914（代表）
横浜支店	〒223-0057	横浜市港北区新羽町760番1号	TEL (045)540-2731（代表）
甲信支店	〒392-0012	諏訪市大字四賀2408番2	TEL (0266)56-6222（代表）
西東京支店	〒192-0033	東京都八王子市高倉町21番7号	TEL (042)660-1078（代表）
茨城支店	〒312-0063	ひたちなか市田彦字二本松1646番地2	TEL (029)273-7424（代表）
北陸支社	〒939-8205	富山市新根塚町一丁目4番43号	TEL (076)420-5711（代表）
中部支社	〒456-8544	名古屋市熱田区桜田町16番17号	TEL (052)884-5822（ダイヤル）
静岡支店	〒417-0034	富士市津田261番18号	TEL (0545)55-3260（代表）
関西支社	〒660-0806	尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL (06)4868-1226（ダイヤル）
京滋支店	〒601-8141	京都市南区上鳥羽卯ノ花62番地	TEL (075)661-1081（代表）
中国支社	〒735-0029	安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL (082)282-8112（代表）
山口支店	〒747-0822	防府市勝間三丁目9番17号	TEL (0835)23-7705（代表）
四国支社	〒761-8012	高松市香西本町142番地5	TEL (087)882-1192（ダイヤル）
九州支社	〒812-0051	福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL (092)651-0141（ダイヤル）
ソリューション・サービス統括本部 情報ソリューション部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03)4345-6025（ダイヤル）
事業統括本部 国際営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03)4345-6063（ダイヤル）

全国サービスステーション・ネットワーク

北海道地区
北海道 (011)611-4121

東北地区
東北 (022)390-0820
福島 (024)961-0500
秋田 (018)846-9933
八戸 (0178)41-2711

関東・甲信越地区
新潟 (025)274-6914
栃木 (0285)25-3536
茨城 (029)273-7424
筑波 (029)826-5851
甲信 (0266)56-6222
高崎 (027)377-9902
東京 (047)451-3118
京葉 (03)5245-0358
埼玉 (048)728-8521
西東京 (042)660-1078
横浜 (045)540-2731

北陸地区
北陸 (076)420-5411

中部地区
中部 (052)884-5812
静岡 (0545)55-3260

近畿地区
大阪 (06)4868-1204
京都 (075)661-1081
滋賀 (0748)46-6606
神戸 (078)681-3811
姫路 (079)234-9571

中国地区
中国 (082)282-8111
岡山 (086)263-3022
山口 (0835)23-7705
山陰 (0854)22-5552

四国地区
四国 (087)882-1212

九州地区
九州 (092)651-0131
北九州 (093)582-1175
南九州 (099)260-2818

http://www.hitachi-ies.co.jp

信用と行き届いたサービスの当社へ

登録番号:JACO-EC97J1107

日立産機システム空圧システム事業部（清水地区）は、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得しています。

登録番号:JQA-QM3443

日立産機システム空圧システム事業部（清水地区）は、本カタログに掲載されているオイルフリースクリュー圧縮機の品質保証に関する国際規格ISO9001の認証を取得しています。

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

HC-252 2011.9
Printed in Japan(H)